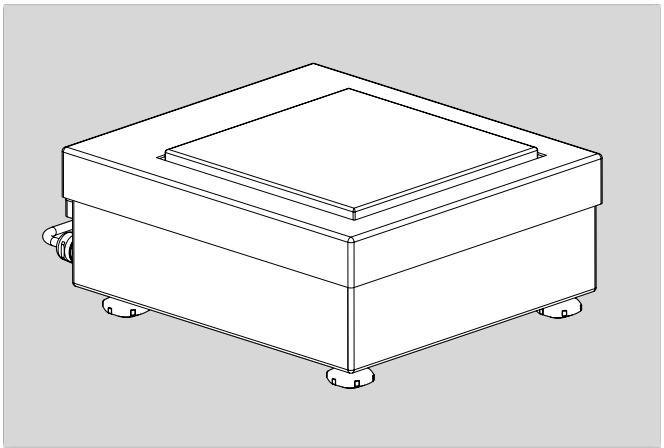
Manuale d'uso

Sartorius Industrie Supreme Ex

Piattaforme di pesatura modello ISXBBS
per aree a rischio di esplosione



98648-019-65

Indice

Indice 2
Uso previsto 3
Istruzioni di sicurezza e avvertenze 4

Messa in funzione 4
Disimballaggio 4
Equipaggiamento fornito 4
Luogo di installazione 4
Acclimatazione 4
Limiti d'esercizio 5

Interfaccia dati 6
Schema di assegnazione pin 7

Dati tecnici generali 8
Dati tecnici specifici del modello 9

Messaggi d'errore 10

Cura e manutenzione del prodotto 11
Smaltimento 11

Dimensioni 12

Dichiarazione di conformità 13

Accessori 14

Certificati 16
Verific della sicurezza intrinseca 21
Opzioni di emissione dati 28
Opzioni di alimentazione elettrica 34
Istruzioni di sicurezza 35

Uso previsto

La piattaforma ISXBBS è una piattaforma di pesatura robusta e precisa e offre risultati di pesatura affidabil .

l modelli della serie Industrie Supreme Ex sono piattaforme di precisione per la misurazione di prodotti in aree a rischio di esplosione.
La serie di modelli ISXBBS e gli accessori collegati sono destinati esclusivamente alla pesatura.

- Le piattaforme ISXBBS sono un eccellente strumento di verifica in sistemi di gestione della qualità grazie alle seguenti caratteristiche:
- Funzione di calibrazione e aggiustaggio test ISO
- Registrazione conforme alle norme ISO/GLP

Le piattaforme di pesatura ISXBBS facilitano e velocizzano le operazioni di routine di applicazioni semplici e complesse grazie a:
- Tempi di misurazione brevissimi
- Connessione di un PC di un PLC o di altre unità di controllo
Le piattaforme di pesatura ISXBBS soddisfano i requisiti più elevati in termini di affidabilità dei risultati di pesatura grazie alle seguenti caratteristiche:
- Filtraggio di condizioni ambientali sfavorevoli, come vibrazioni, correnti d'aria ecc.
- Risultati di pesatura stabili e riproducibili
- Versione robusta e duratura
- Omologazione per aree a rischio di esplosione per la piattaforma di pesatura e gli accessori

Emissione documenti
Per la documentazione dei dati è disponibile un'interfaccia standard RS485 (in opzione RS422 o RS232).

Gamma di modelli

Alloggiamento in acciaio inox.

Modelli ISXBBS:
- Sistema di pesatura monolitico
- Risoluzioni fin a 610.000d

Spiegazione dei simboli

Nel testo sono utilizzati i seguenti simboli:

● Indicazione del comando corretto

○ Indicazione specific per casi eccezionali

> Descrizione degli effetti di un'operazione di comando

⚠ Indicazioni di pericolo

Consulenza applicazioni/Linea diretta
Telefono: +49 (0) 40 / 67960444
Fax: +49 (0) 40 / 67960474

Email:
technical.support.hh@sartorius.com

Istruzioni di sicurezza e avvertenze

L'apparecchio è conforme alle direttive e norme prescritte relative ai mezzi d'esercizio elettrici, alla compatibilità elettromagnetica e alla sicurezza.

Si noti in particolare:
Osservare le istruzioni di sicurezza, disegno 36953-750-16 in appendice!

● Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio.
Si eviteranno in tal modo eventuali danni all'apparecchio.

⚠ Osservare le istruzioni di sicurezza, i disegni di questo manuale d'uso!

⚠ La piattaforma di pesatura può essere aperta soltanto da tecnici qualificat del Servizio assistenza in base alle direttive Sartorius.

⚠ Prima di connettere o separare apparecchi supplementari dalle uscite dati occorre separare la piattaforma di pesatura dalla rete elettrica.

⚠ Qualora vengano usati dispositivi elettrici in installazioni e in condizioni ambientali che richiedono standard di sicurezza più elevati, bisogna osservare le prescrizioni contenute nelle relative disposizioni per l'installazione.

– È vietato scollegare il conduttore di protezione!

– Nota per l'installazione:
L'utente esegue sotto la propria responsabilità ogni modifica all'apparecchio e il collegamento di cavi o apparecchi non forniti dalla Sartorius; spetta inoltre all'utente controllare tali modifiche e in caso necessario correggerle.
Su richiesta, Sartorius mette a disposizione informazioni sulla qualità di funzionamento degli apparecchi (secondo le norme sull'immunità ai disturbi).

○ Se la piattaforma di pesatura o i cavi presentano danni, separare l'impianto dalla rete elettrica e prendere i provvedimenti necessari per evitarne l'utilizzo.

– Utilizzare accessori e opzioni Sartorius in quanto sono gli unici perfettamente adeguati all'apparecchio.

○ Non esporre inutilmente l'apparecchio a temperature estreme, vapori chimici aggressivi, umidità, urti e vibrazioni.

– Pulire l'apparecchio attenendosi alle norme di pulizia (vedere il capitolo «Cura e manutenzione»).

○ Nel caso sorgessero dei problemi con l'apparecchio: rivolgersi al Servizio assistenza Sartorius locale.

Protezione IP:

– Conservare i tappi di chiusura dell'apparecchio in caso di montaggio successivo di un'uscita dati. Non lasciare l'uscita dati senza protezione. Osservare le istruzioni di sicurezza, disegno 36953-750-16 in appendice! Proteggere eventualmente l'uscita dati (p.es. da vapore, umidità e sporcizia o in caso di rispedizione) con un tappo di chiusura.

Messa in funzione

Disimballaggio
● Subito dopo aver disimballato l'apparecchio controllare che non sia danneggiato esternamente.
○ In caso di danni, consultare il capitolo «Cura e manutenzione», paragrafo «Controllo di sicurezza».
○ Conservare tutte le parti dell'imballaggio per un'eventuale spedizione di ritorno. Prima della spedizione staccare tutti i cavi!

Equipaggiamento fornito
– Piattaforma di pesatura
– Manuale d'uso
– Opzioni (equipaggiamento speciale) secondo quanto indicato sulla bolla d'accompagnamento

Installazione
In fase di installazione evitare luoghi con le seguenti condizioni sfavorevoli al funzionamento:
– Calore (riscaldamento, irraggiamento solare)
– Correnti d'aria dirette provenienti da finestre e porte aperte
– Scuotimenti durante la pesatura
– Umidità estrema

Acclimatazione
Quando si porta un apparecchio freddo in un ambiente più caldo, può formarsi della condensa. Acclimatare pertanto l'apparecchio separato dalla rete elettrica per circa 2 ore a temperatura ambiente.

Non utilizzo
Spegnere l'apparecchio in caso di mancato utilizzo.

Limiti d'esercizio

Portata
Le piattaforme di pesatura Sartorius sono costruite in modo tale che, in caso di superamento saltuario del campo di pesata massimo, non si verifica alcun danno alla piattaforma.

Resistenza all'urto
La piattaforma di pesatura ha una struttura particolarmente robusta; tuttavia si dovrebbero evitare la caduta di prodotti sulla piattaforma, colpi laterali e urti. La piattaforma di pesatura resiste alle sollecitazioni stabilite nella norma DIN IEC68 parte 2-27.

Indicazioni per la pianificazione di strutture fisse
La piattaforma di pesatura è indicata per l'integrazione in impianti. Le seguenti indicazioni e dimensioni sono condizione indispensabile per la scelta delle strutture necessarie per l'integrazione (vedere il capitolo Disegni quotati).

Le parti mobili o rotanti sul piatto di carico devono essere predisposte in modo tale che non possano influire sul risultato di pesatura. Le parti rotanti devono essere, ad esempio, bilanciate.

Il piatto di carico deve essere libero su tutti i lati al fine di evitare che la caduta di pezzi o eventuale sporcizia possano costituire un collegamento tra il piatto di carico e parti montate fisse.

I cavi o altri oggetti tra il piatto di carico e altri apparecchi non devono esercitare alcuna forza sulla piattaforma di pesatura. Questi cavi non devono poggiare sul piatto di carico.
È particolarmente importante evitare o deviare eventuali cariche elettrostatiche causate da parti mobili (p.es. rulliere di pesatura).

Area di precarico
(area di azzeramento)
Il peso delle strutture montate fisse sulla piattaforma di pesatura è designato come «Precarico». Il precarico è compensato elettricamente nella piattaforma di pesatura fino al valore indicato.
In questo modo è disponibile tutto il campo di pesata ed è possibile un azzeramento o un aggiustaggio (con pesi esterni). Precarichi maggiori potrebbero comportare una riduzione del campo di pesata.
Quando si collega la piattaforma di pesatura alla rete elettrica le strutture fisse devono essere già montate.

Interfaccia dati

Scopo

Le piattaforme di pesatura ISXBBS sono dotate di un'interfaccia dati a sicurezza intrinseca, che può essere collegata a un computer (o a un'altra periferica) attraverso una barriera (p.es. YDI05-Z). Le funzioni della bilancia e le funzioni dei programmi applicativi possono essere modificate, avviate e monitorate tramite un computer. Tramite l'interfaccia dati vengono messe a disposizione del programma applicativo «Pesata di controllo» anche le linee di comando.

⚠ Attenzione in caso di utilizzo di cavi di collegamento già pronti

I cavi di altri costruttori hanno spesso una piedinatura non ammessa per le bilance Sartorius! Prima di connetterli, si consiglia di controllare gli schemi di collegamento e di staccare le linee con una piedinatura diversa. La non osservanza di tale avvertenza può provocare il malfunzionamento o il danneggiamento della bilancia o delle periferiche collegate.

Caratteristiche	
Tipo di interfaccia:	interfaccia seriale
Modo di funzionamento:	duplex completo (RS485 halfduplex)
Standard:	RS232, RS485, RS422
Velocità di trasmissione:	150, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 e 19200 baud
Parità:	spazio, dispari, pari, nessuna
Trasmissione dei caratteri:	bit di start, 7 bit ASCII, parità, 1 o 2 bit di stop
Handshake:	con interfaccia a 2 fili: software (XON/XOFF) con interfaccia a 4 fili: hardware (CTS/DTR)
Modo operativo:	SBI, XBPI*, SMA
Indirizzo di rete**:	0, 1, 2, ..., 30, 31
Formato d'emissione SBI:	16 caratteri, 22 caratteri

Stampa protocollo applicativo: emissione di un protocollo di stampa configurabile

* Modo operativo: XBPI sempre con 9600 baud, 8-Bit, parità dispari, 1 bit di stop

** L'indirizzo di rete è d'interesse soltanto per il modo operativo XBPI

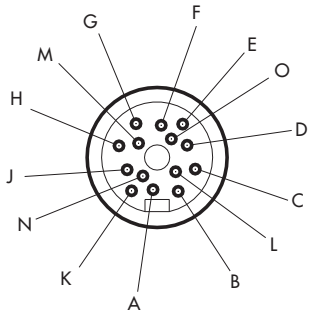
Parametri impostati in fabbrica

A seconda dell'apparecchio configurato, esempio: impostazione modo operativo SBI

Velocità di trasmissione:	1200 baud
Parità:	dispari
Bit di stop:	1 bit di stop
Handshake:	Handshake via hardware, ancora 1 segnale dopo CTS
Modo operativo:	SBI
Indirizzo di rete:	0
Stampa manuale/automatica:	manuale senza stabilità
Annullamento stampa automatica:	annullamento non possibile
Stampa automatica in funzione del tempo:	dopo 1 aggiornamento del display
Taratura dopo stampa singola:	off
Formato delle righe:	per altre applic./GLP (22 caratteri)

Schema di assegnazione pin RS232

Prese di connessione COM1: presa tonda con collegamento a vite per la serie: ISXBBS



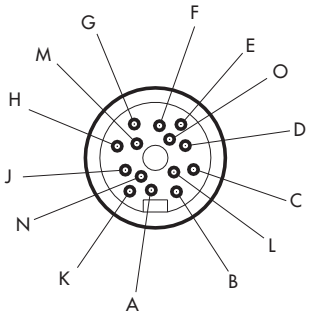
Vista dal davanti

Assegnazione pin COM1
Connettore tondo a 14 pin

Pin A: Clear to Send (CTS)
Pin B: -
Pin C: -
Pin D: uscita di controllo «set»
Pin E: uscita di controllo «uguale»
Pin F: uscita di controllo «minore»
Pin G: uscita di controllo «maggiore»
Pin H: -
Pin J: ingresso dati (RxD)
Pin K: uscita dati (TxD)
Pin L: -
Pin M: segnale GND
Pin N: Data Terminal Ready (DTR)
Pin O: ingresso tasto universale

Schema di assegnazione pin RS422

Prese di connessione COM1: presa tonda con collegamento a vite per la serie: ISXBBS



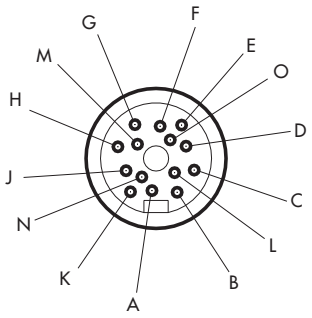
Vista dal davanti

Assegnazione pin COM1
Connettore tondo a 14 pin

Pin A: segnale GND
Pin B: Clear to Send (DTR-)
Pin C: Clear to Send (DTR+)
Pin D: -
Pin E: Data Terminal Ready (CTS-)
Pin F: Data Terminal Ready (CTS+)
Pin G: uscita dati (RxD+)
Pin H: -
Pin J: segnale GND
Pin K: uscita dati (TxD-)
Pin L: -
Pin M: uscita dati (RxD-)
Pin N: uscita dati (TxD+)
Pin O: -

Schema di assegnazione pin RS485

Prese di connessione COM1: presa tonda con collegamento a vite per la serie: ISXBBS



Vista dal davanti

Assegnazione pin COM1
Connettore tondo a 14 pin

Pin A: -
Pin B: -
Pin C: -
Pin D: uscita di controllo «set»
Pin E: uscita di controllo «uguale»
Pin F: uscita di controllo «minore»
Pin G: uscita di controllo «maggiore»
Pin H: -
Pin J: ingresso dati (RxD-TxD-P)
Pin K: uscita dati (RxD-TxD-N)
Pin L: -
Pin M: segnale GND
Pin N: -
Pin O: ingresso tasto universale

⚠ Questi connettori sono a sicurezza intrinseca e consentito solo per il collegamento a circuiti a sicurezza intrinseca. Fare riferimento a EC-Type Examination Certificate, DEKRA 12ATEX0162X. Esempi di connessione di sicurezza è disponibile sul disegno 36953-751-60 nell'appendice di questo manuale.

Dati tecnici generali

Interfaccia digitale senza retroazione	a norma EN45501
Interfaccia dati	RS485 bidirezionale
Altre interfacce dati	in opzione
Display	-
Alloggiamento piattaforma di pesatura	acciaio inossidabile
Classe di protezione a norma EN60529	IP65
Intervallo di temperatura	–10°C - +40°C +10°C - +30°C (ISXBBS...-.CE)
Alimentazione elettrica	tramite alimentatore YPS02-Z.. o YPSC01-Z (installazione solo al di fuori dell'area a rischio d'esplosione) oppure YPS02-X.. o YPSC01-X (installazione anche in area a rischio d'esplosione della zona 1 e 21). 100 – 240 V.c.a. (15/+10 %), 50 – 60 Hz, max. 17 W/23 VA
Esercizio batterie	tramite batteria esterna YRB02-X
Emissione di disturbi	conforme a EN61326+A1, classe B (IEC 61326+A1)
Immunità ai disturbi	conforme a EN61326+A1, ambiente industriale (IEC61326+A1)
Sicurezza elettrica	conforme a EN61010-1 (IEC 1010-1), EN60950 (IEC 950)

Dati specifici del modello

Dati tecnici di pesatura Signum Supreme ISXBBS, modelli non omologabili CE-M

Campo di pesata (kg)	3,1	6,1
Precisione di lettura	0,01	0,01
Codice di risoluzione	-H	-H
Peso di aggiustaggio (valore in grammi)	2000	5000
Classe di precisione	E1	E2

Modelli omologabili/omologati CE-M	
Modello	
Omologazione CE, n°	
Campo di pesata (kg)	
Precisione di lettura (g)	
Divisione di verifica e (g)	
Codice di risoluzione	-
Peso di aggiustaggio (valore in grammi)	
Classe di precisione	

Per tutti i modelli		
Precarico (kg)	3	3
Riproducibilità (g)	0,01	0,01
Linearità (g)	0,02	0,02
Temperatura ambiente (solo per uso in metrologia legale)	+10°C...+30°C	

Risoluzioni per ISXBBS	
Non omologabile CE-M (modello)	
-H	Risoluzione >100.000 d

Messaggi di errore

Visualizzazione	Causa	Rimedio
ERR 341	Dati RAM persi Batteria scarica	Lasciare acceso l'apparecchio per almeno 10 ore
ERR 343	Perdita dati in memoria per transazioni- Numero memoria alibi esterna	Rivolgersi al Servizio assistenza Sartorius
INF 01	Emissione dati non corrisponde al formato d'emissione	Eseguire l'impostazione giusta nel setup
INF 02	Condizione d'aggiustaggio non rispettata Piatto di pesata caricato Bilancia non tarata	Eseguire l'aggiustaggio dopo la visualizzazione dello zero Scaricare la bilancia Eseguire la taratura con il tasto →T←
INF 03	Impossibile concludere la procedura d'aggiustaggio entro un determinato periodo di tempo	Rispettare il tempo di riscaldamento ed eseguire nuovamente l'aggiustaggio
INF 06	Peso d'aggiustaggio integrato difettoso	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
INF 07	L'ultima funzione di comando eseguita non è ammessa per bilance omologate in metrologia legale	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius per la modific delle impostazioni
INF 08	Bilancia troppo carica per poterla azzerare	Verificar la configurazion del "Campo di azzeramento all'accensione"
INF 09	Per valori di lordo = zero nessuna tara possibile	Azzerare la bilancia
INF 10	Tara non possibile con memoria di tara occupata	Solo dopo la cancellazione del programma applicativo è possibile eseguire nuovamente la taratura
INF 22	Errore di applicazione riferimento, peso insufficient	Collocare un peso maggiore sul piatto di pesata
INF 23	Errore durante l'inizializzazione di un'applicazione	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
INF 29	Carico minimo non raggiunto	Ridurre il carico minimo (sotto "Applicazione", voce di menu 3.6)
INF 71	Impossibile applicare il valore di misura (o l'immissione) (p.es. limite di controllo troppo basso o troppo alto)	Nessuno
INF 72	Impossibile applicare il valore di misura (p.es. massimo per contatore di posizioni raggiunto)	Nessuno
INF 73	I dati salvati sono stati cancellati o non sono leggibili	Rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius
INF 74	Funzione bloccata (p.es. menu bloccato)	Nessuno

Cura e manutenzione del prodotto

Servizio assistenza
Una manutenzione regolare del Vostro apparecchio da parte del Servizio Assistenza Sartorius assicura una sicurezza costante dei risultati di misurazione.
Sartorius può offrire contratti di manutenzione con ogni tipo di durata, da un mese fino a due anni.

La frequenza degli intervalli di manutenzione dipende dalle condizioni operative e dai requisiti di tolleranza richiesti dall'utente.

Pulizia

⚠ Separare l'impianto dall'alimentazione elettrica; staccare eventuali cavi dati collegati alla piattaforma di pesatura.

● Pulire la piattaforma di pesatura con un panno leggermente inumidito con acqua saponata.

● Asciugare la piattaforma di pesatura con un panno morbido inumidito.

⚠ Sulla piattaforma di pesatura non deve cadere alcun liquido.

⚠ Non utilizzare detergenti aggressivi (solventi o simili).

Pulizia delle superfici in acciaio inossidabile
Pulire tutte le parti in acciaio inossidabile a intervalli regolari. Rimuovere i piatti in acciaio inossidabile per poterli pulire a fondo separatamente. Pulire le parti in acciaio inossidabile della bilancia con un panno umido o una spugna. Soltanto i comuni detergenti ad uso domestico adatti all'acciaio inox possono essere utilizzati senza rischi. Basta strofinare le superfici in acciaio inossidabile per pulirle. Al termine sciacquare a fondo il piatto di carico per togliere ogni residuo. Pulire nuovamente le parti in acciaio inossidabile dell'apparecchio con un panno umido o una spugna. Infine lasciare asciugare l'apparecchio. Per una maggiore protezione si può applicare un olio per la cura del prodotto.

⚠ L'uso di solventi è ammesso solo per la pulizia delle parti in acciaio inossidabile.

Ambiente corrosivo

○ Togliere regolarmente le sostanze che possono corrodere.

Controllo di sicurezza
Se la piattaforma di pesatura sembra non funzionare più senza pericolo, separare l'impianto dalla rete elettrica e prendere i provvedimenti necessari per evitarne l'utilizzo. Un funzionamento senza pericolo non è più dato, ad esempio, se l'alimentatore presenta danni evidenti o non funziona più correttamente. È necessario eseguire un controllo di sicurezza anche:
– dopo uno stoccaggio prolungato in condizioni ambientali non adatte
– dopo forti sollecitazioni durante il trasporto.
In questo caso rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

Gli interventi di riparazione possono essere eseguiti solamente da personale qualificato che ha accesso ai relativi manuali e alle relative informazioni e che ha partecipato a corsi di formazione in materia.

Una persona esperta dovrebbe stabilire gli intervalli e l'entità dei controlli di sicurezza in base alle condizioni ambientali e d'impiego dell'impianto; tuttavia un controllo dovrebbe essere eseguito almeno una volta all'anno.

⚠ I sigilli applicati sull'apparecchio indicano che può essere aperto e sottoposto a manutenzione solo da personale autorizzato, al fin di garantire il funzionamento corretto e sicuro dell'apparecchio e di conservare la validità della garanzia. Se i sigilli metrici vengono danneggiati, l'apparecchio deve essere sottoposto nuovamente alla verific metrica.

Smaltimento

Se l'imballaggio non è più utilizzato deve essere portato al centro locale di riciclaggio e di smaltimento dei rifiut . L'imballaggio è interamente composto di materiali non inquinanti, riciclabili come materie prime secondarie.

L'apparecchio inclusi gli accessori e le batterie non deve essere smaltito insieme ai normali rifiut domestici. La legislazione dell'UE prescrive nei propri Stati membri la raccolta separata dai rifiut municipali misti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche ai fin di un loro successivo recupero, reimpiego e riciclaggio.

In Germania e in alcuni altri Paesi, Sartorius effettua il ritiro e lo smaltimento dei prodotti elettrici ed elettronici nel rispetto delle leggi. Questi prodotti non devono essere smaltiti insieme ai rifiut domestici o essere portati ai centri di raccolta rifiut locali – ciò vale anche per i piccoli esercenti.

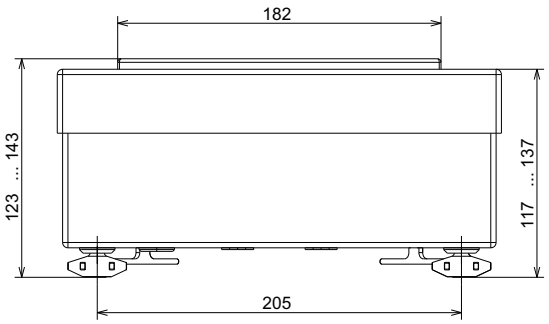
Per maggiori informazioni sulle possibilità di smaltimento, ci si può rivolgere in Germania e negli Stati membri dello Spazio economico europeo ai nostri addetti del Servizio Assistenza locale oppure al nostro Centro Assistenza di Goettingen, in Germania:

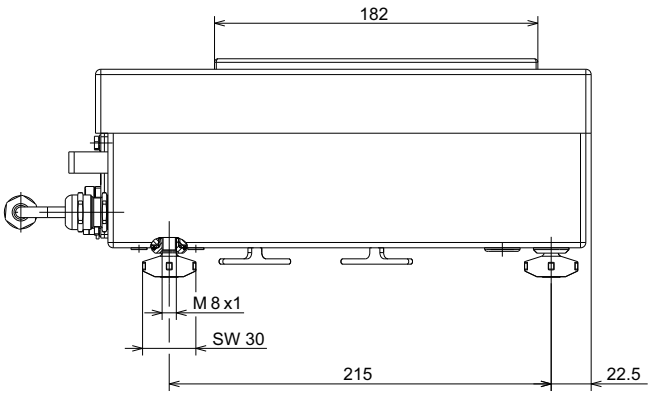
Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94-108
37075 Goettingen, Germania

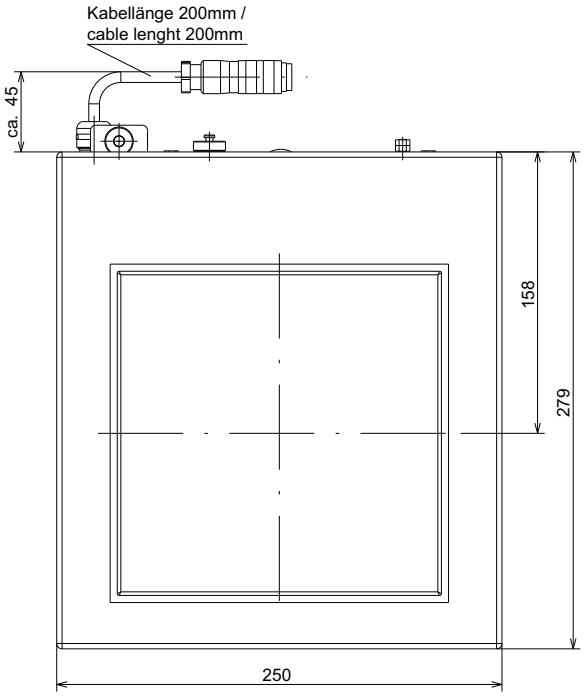
Numero di registro WEEE:
SWT GÖ: WEEE-Reg.-Nr. DE 49923090

Nei Paesi che non fanno parte dello Spazio economico europeo o in cui non è presente una filial Sartorius rivolgersi alle autorità locali o alle aziende incaricate dello smaltimento dei rifiut . Prima dello smaltimento e/o della rottamazione dell'apparecchio togliere le batterie e smaltirle negli appositi contenitori di raccolta.
Gli apparecchi contaminati da sostanze nocive (contaminazione NBC) non saranno riparati e nemmeno ritirati da Sartorius AG. Per maggiori informazioni sulle modalità di riparazione e smaltimento del proprio apparecchio ed i relativi indirizzi dei Centri di Assistenza, si prega di visitare il nostro sito Internet (www.sartorius.com) oppure di rivolgersi al Servizio Assistenza Sartorius.

ISXBBS:

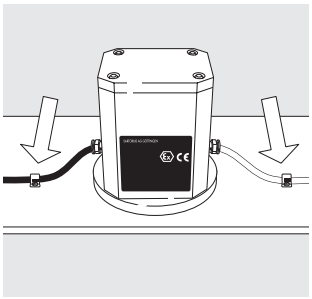
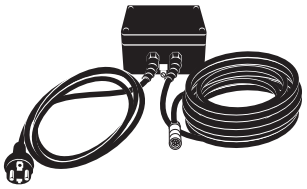
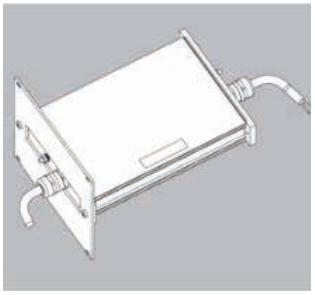

182
123 ... 143
117 ... 137
205


182
M 8 x1
SW 30
215
22.5


Kabellänge 200mm /
cable lenght 200mm
ca. 45
158
279
250

Accessori

Alimentazione elettrica:

		Codice d'ordinazione:
 Alimentatore per l'area a rischio di esplosione 100 -240 V, connettore tondo a 14 pin (30cm)	ATEX FM (US) CSA	YPSC01-X YPS02-XUR YPS02-XKR
 Alimentatore al di fuori della zona a rischio di esplosione 100 -240 V	ATEX FM/CSA	YPSC01-Z YPS02-ZKR
 Alimentatore al di fuori dell'area EX 24V	ATEX	YPS02-XV24
Batteria esterna per l'installazione in aree a rischio d'esplosione	ATEX, FM, CSA	YRB02-X

Barriera Zener:

	Codice d'ordinazione:
Convertitore di interfaccia Ex	YDI05-Z

Software:

	Codice d'ordinazione:
WinScale	YSW03
SartoCollect	YSC02
Sartorius GMP Connect	YSW03-0001
Sartorius OPC Server	6289OPC

sartorius

CE

EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity

Sartorius Weighing Technology GmbH
Weender Landstrasse 94 - 108
D-37075 Goettingen, Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Betriebsmittel
declares under own responsibility that the equipment

Geräteart / *Device type:* **Signum Ex Waage Supreme**
Signum Ex Scale Supreme

Baureihe / *Type series:* **SIWXSa-3-b-c, ISXa-b-c**
a= BBP, BBS, DCP, DCS; b= 06, 3, 6, 16, 35; c = H, HCE, S, SCE

in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung mit den grundlegenden Anforderungen der folgenden Europäischen Richtlinien übereinstimmt:
in the form as delivered complies with the basic requirements of the following European Directives:

Richtlinie 2004/108/EG *Directive 2004/108/EC*	Elektromagnetische Verträglichkeit *Electromagnetic compatibility*
Richtlinie 94/9/EG *Directive 94/9/EC*	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen *Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres*

Das Gerät erfüllt die anwendbaren Anforderungen der in Anhang 1 aufgeführten harmonisierten Europäischen Normen.
The apparatus meets the applicable requirements of the harmonized European Standards listed in Annex 1.

Jahr der Anbringung der CE-Kennzeichnung / *Year of attachment of CE marking:* **13**

Sartorius Weighing Technology GmbH
Goettingen, 2013-05-23

i.V.

Dr. Reinhard Baumfalk
Vice President R&D

i.V.

Dr. Dieter Klausgrete
Head of International Certification Management

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten EG-Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der zugehörigen Produktdokumentation sind zu beachten.
This declaration certifies conformity with the above mentioned EC Directives, but does not guarantee product attributes. Unauthorised product modifications make this declaration invalid. The safety information in the associated product documentation must be observed.

SWT13CE002 36953-750-58 SOP-3.RD-045-fo2

IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.:	IECEx DEK 12.0050X	issue No.:0	Certificate history:
Status:	**Current**		
Date of Issue:	**2013-05-23**	Page 1 of 3	

Applicant: **Sartorius Weighing Technology GmbH**
Weender Landstr. 94 – 108
37075 Goettingen
Germany

Electrical Apparatus: **Intrinsically Safe Weighing Units, Type SIWXS...-3-.. and Type ISX...-...-..**
Optional accessory:

Type of Protection: **Ex ib**

Marking: Ex ib IIC T4 Gb
Ex ib IIIC T80 °C Db

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: R. Schuller

Position: Certification Manager

Signature:
(for printed version)

Date: 2013-05-23

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

DEKRA Certification B.V.
Utrechtseweg 310
6812 AR Arnhem
The Netherlands

DEKRA

CERTIFICATE

EC-Type Examination

(1)

(2) **Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres - Directive 94/9/EC**

(3) EC-Type Examination Certificate Number: **DEKRA 12ATEX0162 X** Issue Number: 1

(4) Equipment: **Intrinsically Safe Weighing Units, Type SIWXS...-3-.. and Type ISX...-...-..**

(5) Manufacturer: **Sartorius Weighing Technology GmbH**

(6) Address: **Weender Landstr. 94-108, 37075 Goettingen, Germany**

(7) This equipment and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) DEKRA Certification B.V., notified body number 0344 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the directive.

The examination and test results are recorded in confidential test report no. NL/DEK/ExTR12.0049/**.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0 : 2012 **EN 60079-11 : 2012**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment according to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80 °C Db (only for IP6X models)

This certificate is issued on 23 May 2013 and, as far as applicable, shall be revised before the date of cessation of presumption of conformity of (one of) the standards mentioned above as communicated in the Official Journal of the European Union.

DEKRA Certification B.V.

R. Schuller
Certification Manager

Page 1/3

© Integral publication of this certificate and adjoining reports is allowed. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Certification B.V. Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem The Netherlands
T +31 88 96 83100 F +31 88 96 83030 www.dekra-certification.com Registered Arnhem 09085396

DEKRA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate DEKRA 12ATEX0162 X** Issue No. 1

(15) **Description**

The intrinsically safe weighing units type SIWXS...-3-.. (with display) and type ISX...-...-.. (without display) can have an enclosure of type BB or DC, which both can be made of stainless steel or painted aluminum.
All enclosures provide a degree of protection of IP6X, except for the enclosure of weighing unit type SIWXSBBP-3-06-... and type ISXBBP-3-06-... (600 grams range).

Ambient temperature range: -10 °C to +40 °C.

Electrical data

Supply circuit (permanently connected cable):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
V_1 (pin 2 and 6): U_i = 12,6 V; I_i = 133 mA; P_i = 1,46 W; C_i = 188 nF; L_i = 0,0 mH;
V_2 (pin 1 and 4): U_i = 12,6 V; I_i = 133 mA; P_i = 1,46 W; C_i = 3 nF; L_i = 0,0 mH;
V_3 (pin 5 and 8): U_i = 8,6 V; I_i = 187 mA; P_i = 1,51 W; C_i = 391 nF; L_i = 0,0 mH;
V_4 (pin 3 and 7): U_i = 12,6 V; I_i = 150 mA; P_i = 1,68 W; C_i = 223 nF; L_i = 0,1 mH.

Power Supply Type YPS02-.X.. (Certificate KEMA 98ATEX0892 X), Power Supply Type YPS02-Z.. (Certificate KEMA 98ATEX0611X) and Power Supply Type YPSC01-X and YPSC01-Z (Certificate KEMA 08ATEX0044) may be applied to fulfil these maximum electric values.

Dependent on the internal construction, the weighing unit communicates either via RS232, RS485 or RS422 protocol.

RS485 circuit (Data Interface Connector, pins J/K/M):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:

U_i	± 12,4 V	12,0 V	7,2V
I_i	130 mA ***	164 mA ***	Any

***: resistively limited
P_i = any; C_i = 0.23 µF; L_i = 0 mH;
U_o = 5,2 V; I_o = 210 mA; P_o = 263mW; C_o = 60µF; L_o = 0.6 mH; L_o/R_o = 125 µH/Ω;

RS422 circuit (Data Interface Connector, all pins):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
U_i = 8,6 V; I_i = 210 mA; P_i = 0,5 W; C_i = 0,5 µF; L_i = 0 mH;
U_o = 5,2 V; I_o = 290 mA; P_o = 496 mW; C_o = 60 µF; L_o = 0,3 mH; Lo/Ro = 50 µH/Ω.

DEKRA

(13) **SCHEDULE**

(14) **to EC-Type Examination Certificate DEKRA 12ATEX0162 X** Issue No. 1

RS232 circuit (Data Interface Connector, pins A/J/K/N/M):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
U_i = 12,6 V* / 25,2 V**; I_i = 328 mA***; P_i = any; C_i = 2,2 nF* / 0,5 nF **; L_i = 0 mH;
U_o = 10,0 V* / 20 V**; I_o = 101 mA***; P_o = 253 mW; C_o = 3 µF* / 217 nF**; L_o = 3 mH;
L_o/R_o = 140 µH/Ω;
*: versus ground; **: between lines; ***: resistively limited

Digital I/O signals (Data Interface Connector, pins G/F/E/D/O):
in type of protection intrinsic safety Ex ib IIC or Ex ib IIIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit, with the following maximum values:
U_i = 8,6 V; I_i = any; P_i = any; C_i = 0 nF; L_i = 0 mH;
U_o = 6,0V; I_o = 45 mA***; P_o = 67 mW; C_o = 40 µF; L_o = 20 mH; L_o/R_o = 530 µH/Ω.
***: resistively limited

All intrinsic safe signals are directly connected to the earthed metal enclosure.

Installation instructions

The instructions provided by the manufacturer shall be followed in detail to assure safe operation of the equipment.

(16) **Test Report**

No. NL/DEK/ExTR12.0049/**.

(17) **Special conditions for safe use**

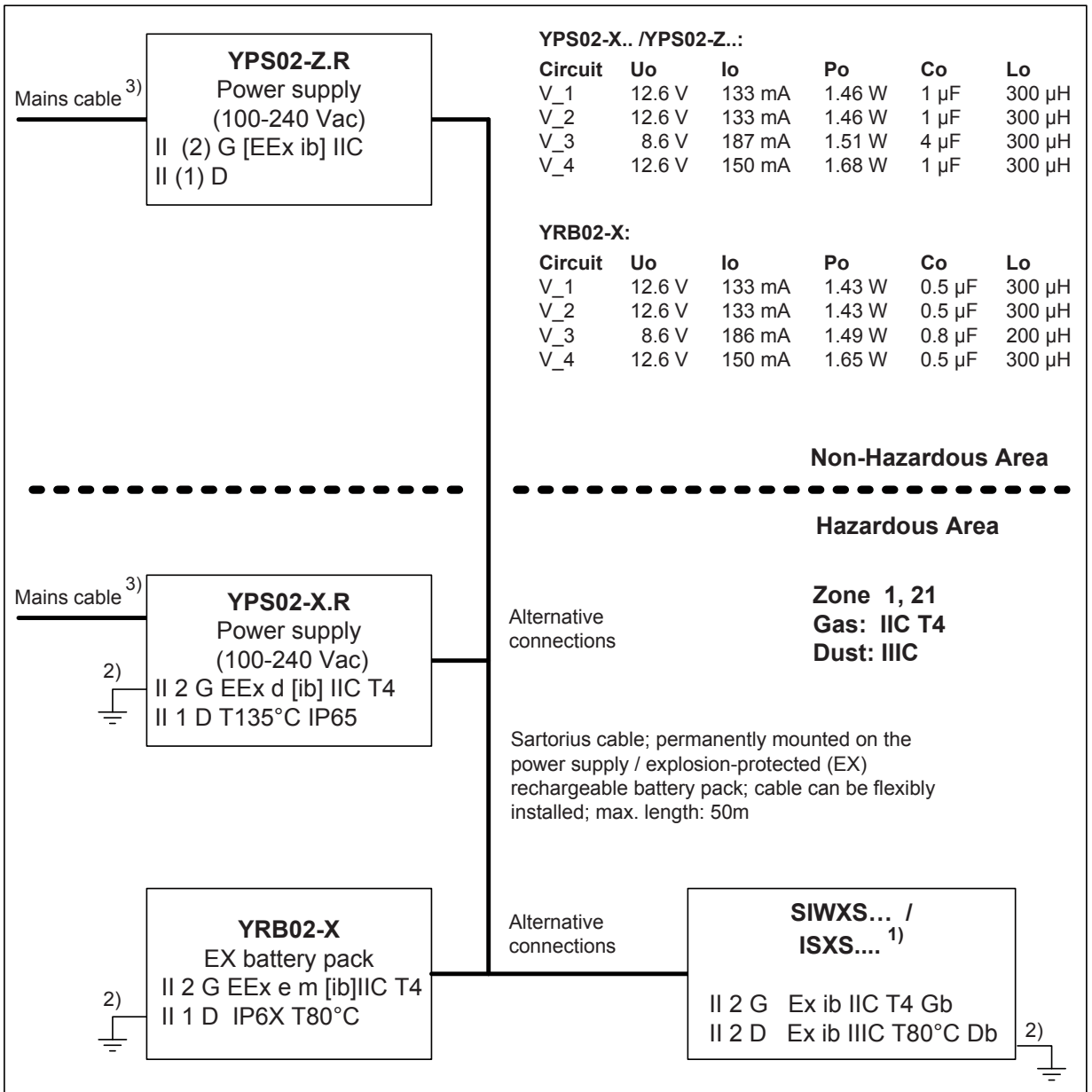
Electrostatic charges shall be avoided.

(18) **Essential Health and Safety Requirements**

Assured by compliance with the standards listed at (9).

(19) **Test documentation**

As listed in Test Report No. NL/DEK/ExTR12.0049/**.



YPS02-X.. /YPS02-Z..:

Circuit	Uo	Io	Po	Co	Lo
V_1	12.6 V	133 mA	1.46 W	1 µF	300 µH
V_2	12.6 V	133 mA	1.46 W	1 µF	300 µH
V_3	8.6 V	187 mA	1.51 W	4 µF	300 µH
V_4	12.6 V	150 mA	1.68 W	1 µF	300 µH

YRB02-X:

Circuit	Uo	Io	Po	Co	Lo
V_1	12.6 V	133 mA	1.43 W	0.5 µF	300 µH
V_2	12.6 V	133 mA	1.43 W	0.5 µF	300 µH
V_3	8.6 V	186 mA	1.49 W	0.8 µF	200 µH
V_4	12.6 V	150 mA	1.65 W	0.5 µF	300 µH

Circuit	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
V_1	12.6 V	133 mA	1.46 W	188 nF	0 mH
V_2	12.6 V	133 mA	1.46 W	3 nF	0 mH
V_3	8.6 V	187 mA	1.51 W	391 nF	0 mH
V_4	12.6 V	150 mA	1.68 W	223 nF	82 µH

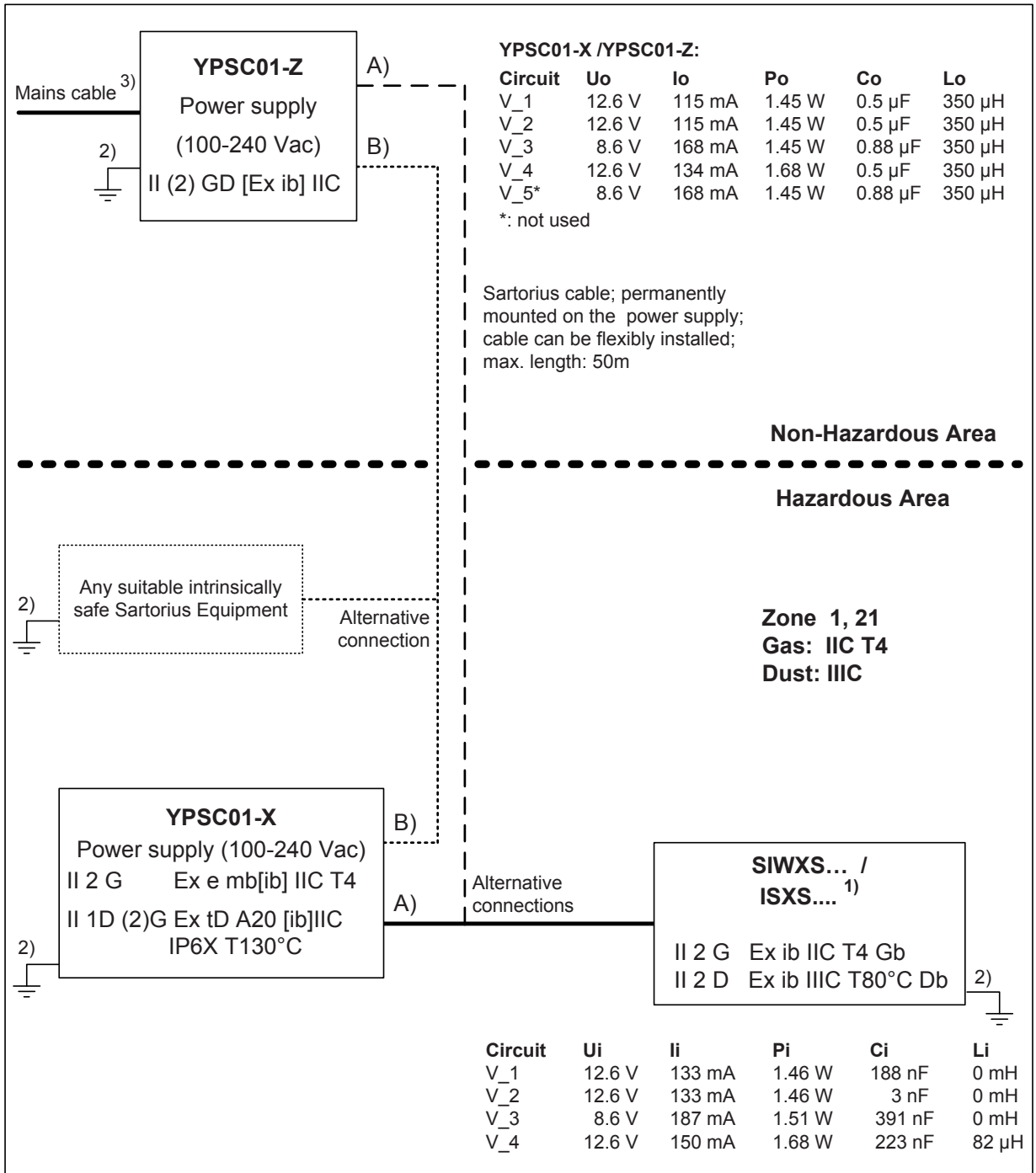
Note:

1: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models **may not be used** in zone 21 and zone 22

2: Bus bar

3: For circuits with V_S < 375V

Ex	Dr. D. Klausgrete	SIWXS...-3-..-... / ISX...-3-..-...	Power Supply	**Verification of Intrinsic Safety**	
	2013-05-02	sartorius	**36953-751-60**	**Revision 00**	Page **1** of **7**


YPSC01-Z
Power supply
(100-240 Vac)
II (2) GD [Ex ib] IIC
Mains cable 3)
2)
A)
B)
YPSC01-X /YPSC01-Z:
Circuit Uo Io Po Co Lo
V_1 12.6 V 115 mA 1.45 W 0.5 µF 350 µH
V_2 12.6 V 115 mA 1.45 W 0.5 µF 350 µH
V_3 8.6 V 168 mA 1.45 W 0.88 µF 350 µH
V_4 12.6 V 134 mA 1.68 W 0.5 µF 350 µH
V_5* 8.6 V 168 mA 1.45 W 0.88 µF 350 µH
*: not used
Sartorius cable; permanently mounted on the power supply; cable can be flexibly installed; max. length: 50m
Non-Hazardous Area
Hazardous Area
Any suitable intrinsically safe Sartorius Equipment
2)
Alternative connection
Zone 1, 21
Gas: IIC T4
Dust: IIIC
YPSC01-X
Power supply (100-240 Vac)
II 2 G Ex e mb[ib] IIC T4
II 1D (2)G Ex tD A20 [ib]IIC IP6X T130°C
B)
A)
Alternative connections
SIWXS… / ISXS.... 1)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
2)
Circuit Ui Ii Pi Ci Li
V_1 12.6 V 133 mA 1.46 W 188 nF 0 mH
V_2 12.6 V 133 mA 1.46 W 3 nF 0 mH
V_3 8.6 V 187 mA 1.51 W 391 nF 0 mH
V_4 12.6 V 150 mA 1.68 W 223 nF 82 µH

Note:

1: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models **may not be used** in zone 21 and zone 22

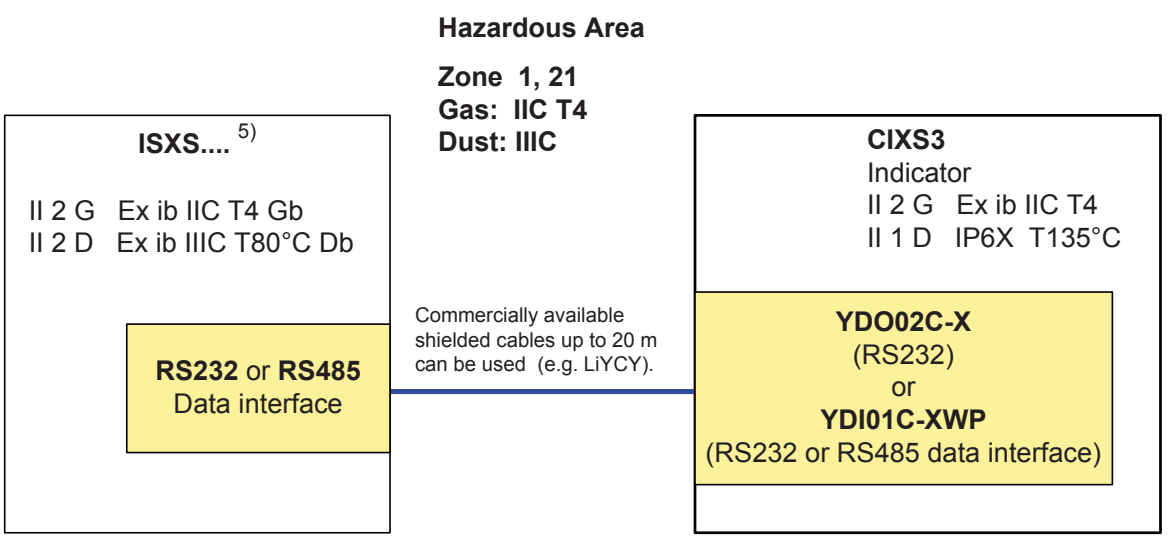
2: Bus bar

3: For circuits with V_S < 375V

A: Connection to main printed circuit board (PCB) 1 in YPSC01-.

B: Connection to main PCB 2 in YPSC01-.

Ex	Dr. D. Klausgrete	SIWXS...-3-..-... / ISX...-3-..-...	Power Supply	**Verification of Intrinsic Safety**	
	2013-05-02	sartorius	**36953-751-60**	**Revision 00**	Page **2** of **7**



RS232 parameters (A/J/K/N/M) 2)

Ui	12.6 V 3) / 25,2 V 4)	Uo	10,0 V 3) / 20,0 V 4)
Ii	328 mA*	Io	101 mA*
Pi	any	Po	253 mW
Ci	2,2 nF 3) / 0.5nF 4)	Co	3 µF 3) 217nF 4)
Li	0 mH	Lo	3 mH
		L0/Ro	140 µH/Ω

RS485 parameters (J/K/M) 2)

Ui	see table 1	Uo	5.2 V
Ii	see table 1	Io	210 mA***
Pi	any	Po	263 mW
Ci	260 nF	Co	78 µF
Li	0 mH	Lo	600 µH
		Lo/Ro	125 µH/Ω

Table 1 (Rmin = Ui / Ii)

Ui	±12.4V	12.0V	7.2V
Ii	130 mA***	164mA***	any
Rmin	95Ω	73Ω	---

RS232 Parameters for YDO02C-X 2)

Ui	12.6 V	Uo	11.8 V 3) / 22,6 V 4)
Ii	---	Io	62 mA
Pi	---	Po	0.18 W
Ci	0 nF	Co	1.41 µF 3)
Li	0 mH	Co	125nF 4)
		Lo	8 mH
		Lo/Ro	175 µH/ohm

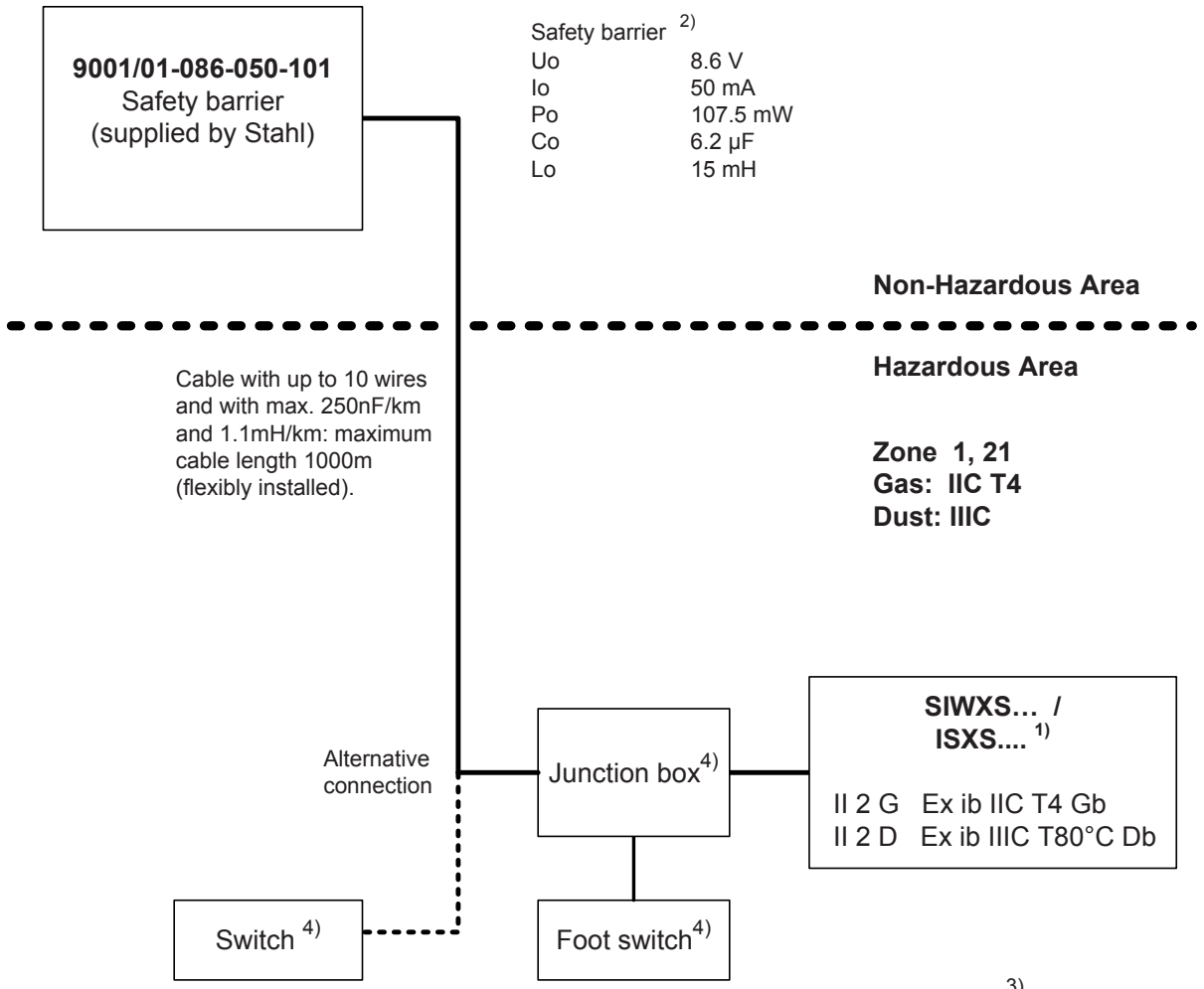
RS232 Parameters for YDI01C-XWP 2)

Ui	12.6 V 3) / 25,2 V 4)	Uo	11.8 V 3) / 23,6 V 4)
Ii	131 mA*	Io	62 mA*
Pi	---	Po	0.181 W
Ci	210 pF	Co	1.3 µF 3) 125nF 4)
Li	2 µH	Lo	7 mH

Note:

1: Per circuit
2: Combined circuits
3: Versus ground
4: Between the signal lines
5: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models **may not be used** in zone 21 and zone 22
*: Resistively limited

Ex	Dr. D. Klausgrete	SIWXS...-3-..-... / ISX...-3-..-...	Use as Digital Weighing Platform	**Verification of Intrinsic Safety**	
	2013-05-02	sartorius	**36953-751-60**	**Revision 00**	Page **3** of **7**



Note:

1: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
2: Per circuit
3: Combined circuits
4: Suitable equipment may be optionally used; only passive wiring/switch

Ex	Dr. D. Klausgrete	SIWXS...-3-..-... / ISX...-3-..-...	Digital I/Os	**Verification of Intrinsic Safety**	
	2013-05-02	sartorius	**36953-751-60**	**Revision 00**	Page **4** of **7**

YDI05-Z.. interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or

Z966 Zener barrier [4)]
in YDI02-Z..: II (2) G [EEx ib] IIC or

YCO01-Y interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or
II 3 (2)GD EEx nR[ib]IIC T4

YDI05-Z.. [2)]

Uo	12.4 V*	Ui	12.6 V*
	24.8 V**		25.2 V**
Io	260 mA***	Ii	any
Po	800 mW	Pi	any
Co	1.24 µF*	Ci	0
	112 nF**		
Lo	400 µH*	Li	0
	400 µH**		
Lo/Ro	44 µH/Ω* / 22 µH/Ω**		

Z966 [1)] pins A/J/K/N and M

Uo	12 V*
	24 V**
Io	82 mA /164 mA [8)]
Po	0.24 W / 0.48 W [8)]
Co	1.41 µF*
	125 nF**
Lo	5.52 mH
	1.38 mH[8)]
Lo/Ro	147 µH/Ω
	57 µH/Ω [8)]

YCO01-Y [2)]

Uo	11.8 V*	Ui	12.6 V*
	23.6V**		25.2 V**
Io	123 mA***	Ii	131 mA
Po	361 mW	Pi	any
Co	1.5 µF*	Ci	0.5 nF
	129 nF**		
Lo	2 mH*	Li	0.8 µH
	2 mH**		
Lo/Ro	98 µH/Ω* / 98µH/Ω**		

Non-Hazardous Area

Hazardous Area

Zone 1, 21
Gas: IIC T4
Dust: IIIC

RS232 data interface
(pins A/J/K/N and M)[1)]

Ui	12.6 V	Uo	12.6 V
Ii	85 mA	Io	28 mA
Pi	270 mW	Po	88 mW
Ci	3 nF	Co	1.15 µF
Li	0	Lo	50 mH

6-wire standard cable, up to 0.5mm² stranded wire, with max. 250nF/km, 750µH/km and minimum 34ohm/km has 22µH/ohm. However, the length of the cable (**flexibly installed**) is limited to **under 25m** by the RS-232 specifications. 6-wire cable, type PR6136 (Lmax = 1.1mH/km; Cmax = 220nF/km; Rmin = 26 ohms/km: 43µH/ohm): under 25m (see above).

FC/FCA/IS.....-.X.. [3)]
scale / weighing platform
(see remark 5 on page 3)

Alternative connection

SIWS… / ISXS.... [6)]

II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db

RS232 data interface [2)] **COM1**

Ui	12.6 V* / 25,2V**	Uo	10 V* / 20V**
Ii	328 mA***	Io	101 mA***
Pi	any	Po	253 mW
Ci	2.2 nF* / 0.5nF**	Co	3 µF* / 217nF**
Li	0 mH	Lo	3 mH
		Lo/Ro	140 µH/Ω

Note:
1: Per circuit
2: Combined circuits
3: Not all models can be used in zones 20,21,22
4: BAS01ATEX7005; II (1) GD [EEx ia] IIC
5: Both channels connected on Z966
6: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
*: Versus GND; **: Between the lines; ***: Resistively limited

Ex	Dr. D. Klausgrete	SIWXS...-3-..-... / ISX...-3-..-...	RS232 Data Interface	**Verification of Intrinsic Safety**	
	2013-05-02	sartorius	**36953-751-60**	**Revision 00**	Page **5** of **7**

YDI05-Z.. interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or

Z966 Zener barrier [4]
in YDI02-Z..: II (2) G [EEx ib] IIC
or

YCO01-Y interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC or
II 3 (2)GD EEx nR[ib]IIC T4

Data cable:
Recommended: Sartorius cable **YCC485-X** with approx. 10µH/ohm and 120pF/m (wire/wire) **up to 1000m flexibly installed**.

YDI05-Z.. [2) 7)]

Uo	12.4 V* 24.8V**	Ui	12.6 V* 25.2 V**
Io	130 mA***	Ii	any
Po	400 mW	Pi	any
Co	1.24 µF* 112nF**	Ci	0
Lo	0.4 mH* 0.4 mH**	Li	0
Lo/Ro	44 µH/Ω* / 22 µH/Ω**		

Z966 [1)] pins A/J/K/N and M

Uo	12 V* 24V**
Io	82 mA /164mA [6)]
Po	0.24 W / 0.48W [6)]
Co	1.41 µF* 125nF**
Lo	5.52 mH 1.38mH [6)]
Lo/Ro	147 µH/Ω 57 µH/Ω [6)]

YCO01-Y [2)]

Uo	7.2 V* 8.0 V**	Ui	12.6 V* 25.2 V**
Io	207 mA***	Ii	1.5 A
Po	330 mW	Pi	2.5 W
Co	13.5 µF* 8.4 µF**	Ci	1 nF
Lo	0.7 mH* 0.7 mH**	Li	1.6 µH
Lo/Ro	36 µH/Ω* / 36µH/Ω**		

Non-Hazardous Area

Hazardous Area

Zone 1, 21
Gas: IIC T4
Dust: IIIC

SIWXS… / ISXS.... [3)]

II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db

RS485 data interface [5) 2)] (**UNICOM**. **LV2**)

Uo	7.2 V	Ui	12.6 V
Io	127 mA*	Ii	1.5 A*
Po	0.273 W	Pi	2.5 W
Co	11.3 µF	Ci	0
Lo	2 mH	Li	2 µH
Lo/Ro	118 µH/ohm		

RS485 data interface [5) 2)] (**LV4**)

Uo	7.2 V [3)] 8.2 V [4)]	Ui	12.6 V
Io	168 mA*	Ii	1.5 A*
Po	0.25 W	Pi	2.5 W
Co	13 µF [3)]	Ci	300 nF [3)]
Co	7.6 µF [4)]	Ci	100 nF [4)]
Lo	0.8 mH	Li	0 mH
Lo/Ro	118 µH/ohm		

Up to 7 additional **CIXS3** or **SIWS… / ISXS...** [3)]

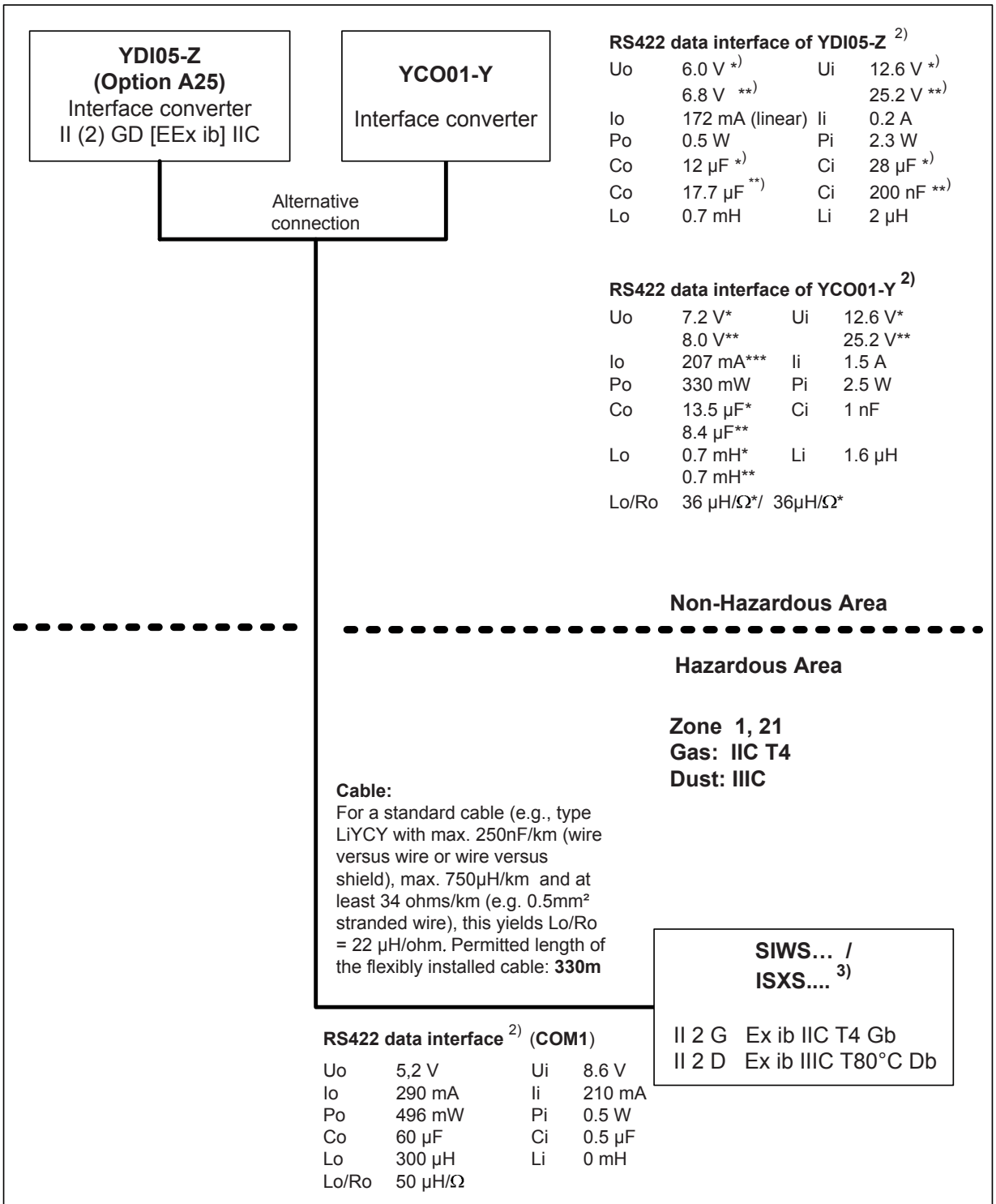
RS485 data interface [2)]

Ui	see below	Uo	5.2 V
Ii	see bwlow	Io	210 mA***
Pi	any	Po	263 mW
Ci	260 nF	Co	60 µF
Li	0 mH	Lo	600 µH
		Lo/Ro	125 µH/Ω

Ui	±12.4V	12.0V	7.2V
Ii	130 mA***	164mA***	any

Note:
1: Per circuit
2: Combined circuits
3: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
4: BAS01ATEX7005; II (1) GD [EEx ia] IIC
5: Data for CIXS3
6: Both channels connected on Z966
7: Only 2 RS232 connections are used on the YDI05-Z
*: Versus GND; **: Between the lines; ***: Resistively limited

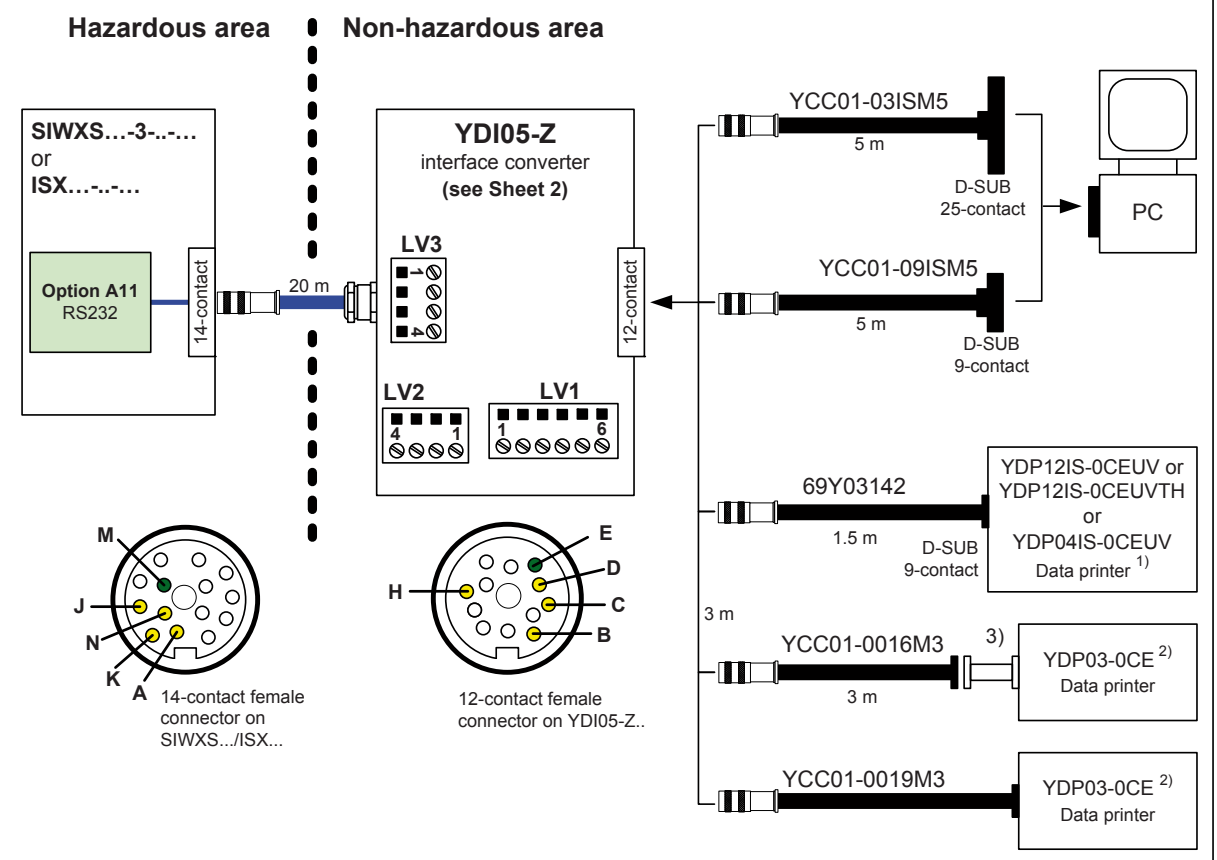
Ex	Dr. D. Klausgrete	SIWXS...-3-..-... / ISX...-3-..-...	RS485 Data Interface	**Verification of Intrinsic Safety**	
	2013-05-02	sartorius	**36953-751-60**	**Revision 00**	Page **6** of **7**


YDI05-Z
(Option A25)
Interface converter
II (2) GD [EEx ib] IIC
YCO01-Y
Interface converter
Alternative connection
RS422 data interface of YDI05-Z 2)
Uo 6.0 V *) Ui 12.6 V *)
6.8 V **) 25.2 V **)
Io 172 mA (linear) Ii 0.2 A
Po 0.5 W Pi 2.3 W
Co 12 µF *) Ci 28 µF *)
Co 17.7 µF **) Ci 200 nF **)
Lo 0.7 mH Li 2 µH
RS422 data interface of YCO01-Y 2)
Uo 7.2 V* Ui 12.6 V*
8.0 V** 25.2 V**
Io 207 mA*** Ii 1.5 A
Po 330 mW Pi 2.5 W
Co 13.5 µF* Ci 1 nF
8.4 µF**
Lo 0.7 mH* Li 1.6 µH
0.7 mH**
Lo/Ro 36 µH/Ω*/ 36µH/Ω*
Non-Hazardous Area
Hazardous Area
Zone 1, 21
Gas: IIC T4
Dust: IIIC
Cable:
For a standard cable (e.g., type LiYCY with max. 250nF/km (wire versus wire or wire versus shield), max. 750µH/km and at least 34 ohms/km (e.g. 0.5mm² stranded wire), this yields Lo/Ro = 22 µH/ohm. Permitted length of the flexibly installed cable: 330m
SIWS… / ISXS.... 3)
II 2 G Ex ib IIC T4 Gb
II 2 D Ex ib IIIC T80°C Db
RS422 data interface 2) (COM1)
Uo 5,2 V Ui 8.6 V
Io 290 mA Ii 210 mA
Po 496 mW Pi 0.5 W
Co 60 µF Ci 0.5 µF
Lo 300 µH Li 0 mH
Lo/Ro 50 µH/Ω

Note:

1: Per circuit
2: Combined circuits
3: SIWXSBB.-3-06-H.. and ISXBB.-3-06-H.. models may not be used in zone 21 and zone 22
*: Versus GND; **: Between the lines; ***: Resistively limited

	Dr. D. Klausgrete	SIWXS...-3-..-... / ISX...-3-..-...	RS422 Data Interface	**Verification of Intrinsic Safety**	
	2013-05-02	sartorius	**36953-751-60**	**Revision 00**	Page **7** of **7**

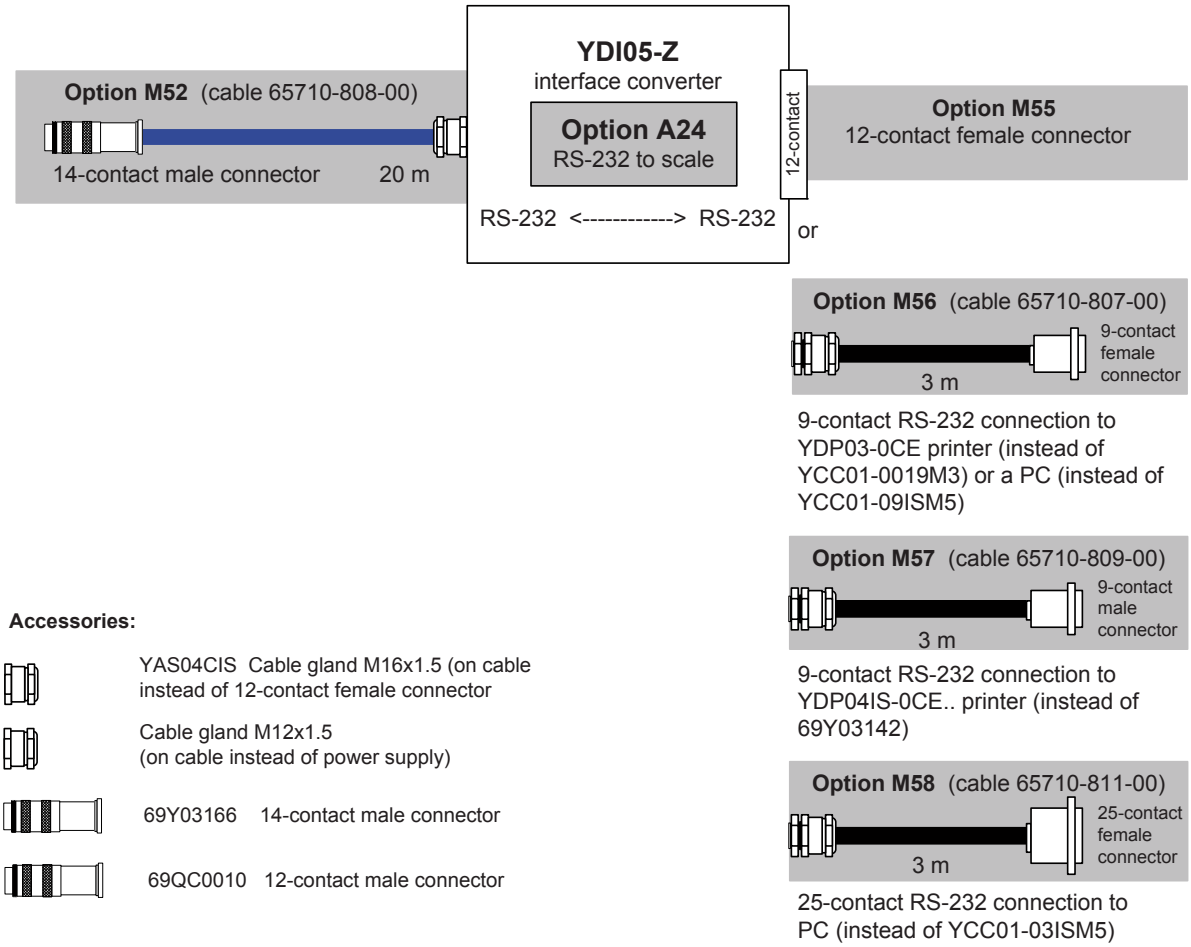


	14-contact			LV2	LV1	or	12-contact	25-contact[4]	9-contact	
TxD	K	yellow		4	4		B	3	2	RxD
DTR	N	green		3	3		D	5	8	CTS
RxD	J	white		1	1		C	2	3	TxD
CTS	A	brown		2	2		H	20	4	DTR
Signal_GND	M	gray		1 (LV3)	5		E	7	5	

Important note!
Max. voltage V_m of any electrical apparatus connected to the interface converter type YDI05-Z.. may not exceed 250V. The internal Zener voltage V_z is 12.6V.

Note:
1: External power supply is included in the scope of delivery.
2: External power supply is necessary (not in the scope of delivery).
3: Cable is included in the scope of delivery.
4: Pin 1 = shield (housing)

	2013-02-02	RS-232 (EX) - RS-232 (Non-EX) connections		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title: **Data Transfer**	Page **1** of **6**
			Drawing number: **36953-751-40**	**Revision 00**



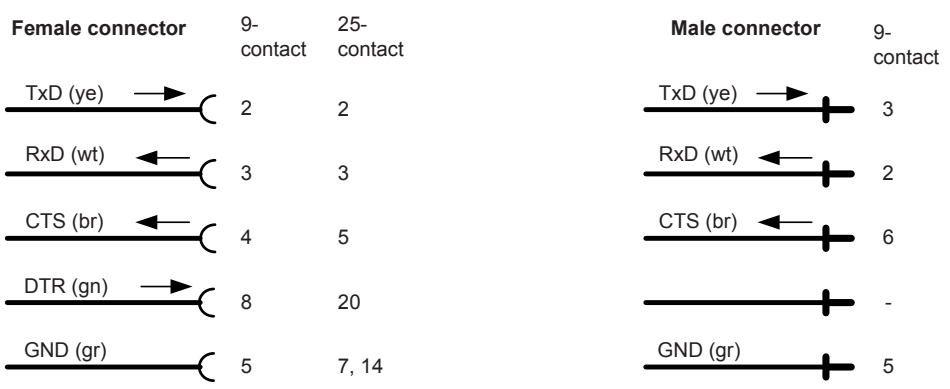
Accessories:

YAS04CIS Cable gland M16x1.5 (on cable instead of 12-contact female connector

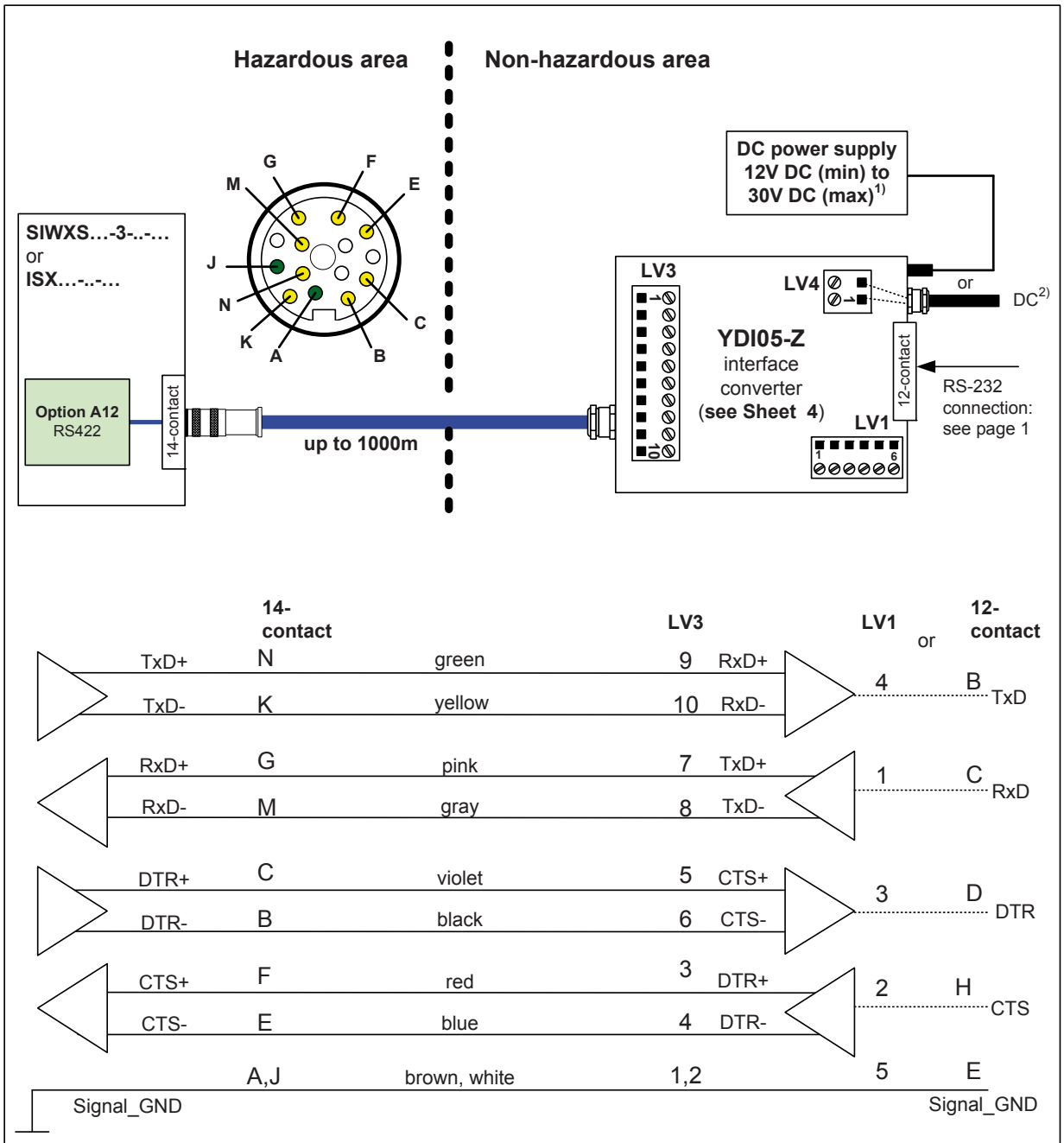
Cable gland M12x1.5 (on cable instead of power supply)

69Y03166 14-contact male connector

69QC0010 12-contact male connector



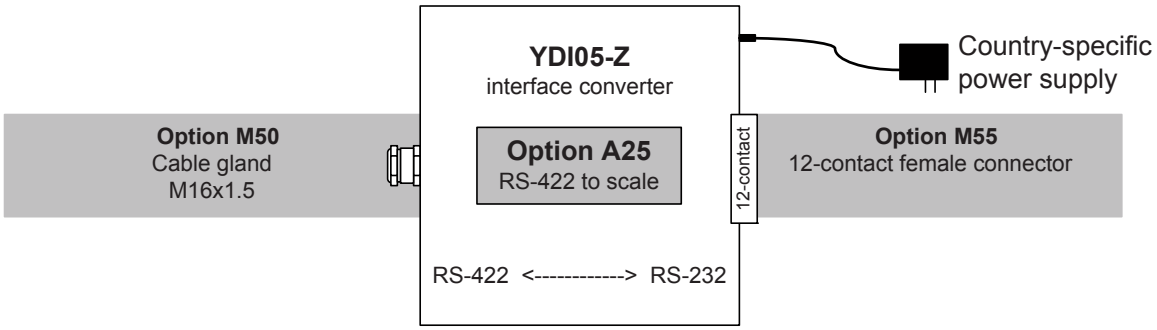
	2013-02-02	YDI05-Z: Connection options for scale interface (RS-232)		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title **Data Transfer**	Page **2** of **6**
			Drawing number **36953-751-40**	**Revision 00**



Important note!
Max. voltage V_m of any electrical apparatus connected to the interface converter type YDI05-Z.. may not exceed 250V. The internal Zener voltage V_z is 12.6V.

Note:
1: External power supply (e.g. type 6971991 in the scope of delivery).
2: DC power supply: 12 to 30 V; positive voltage on Pin 1 of LV4; order cable and cable gland separately

	2013-02-02	RS-422 (EX) - RS-232 (Non-EX) connection		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title **Data Transfer**	Page **3** of **6**
			Drawing number **36953-751-40**	**Revision 00**



or

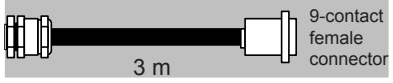
Option M54 (cable 65710-857-00)

14-contact male connector

Length: **up to 999 m** permitted.
Please indicate the length when ordering.

or

Option M56 (cable 65710-807-00)

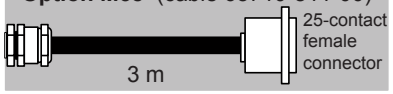


9-contact RS-232 connection to YDP03-0CE printer (instead of YCC01-0019M3) or a PC (instead of YCC01-09ISM5)

Option M57 (cable 65710-809-00)

9-contact RS-232 connection to YDP04IS-0CE.. printer (instead of 69Y03142)

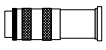
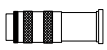
Option M58 (cable 65710-811-00)



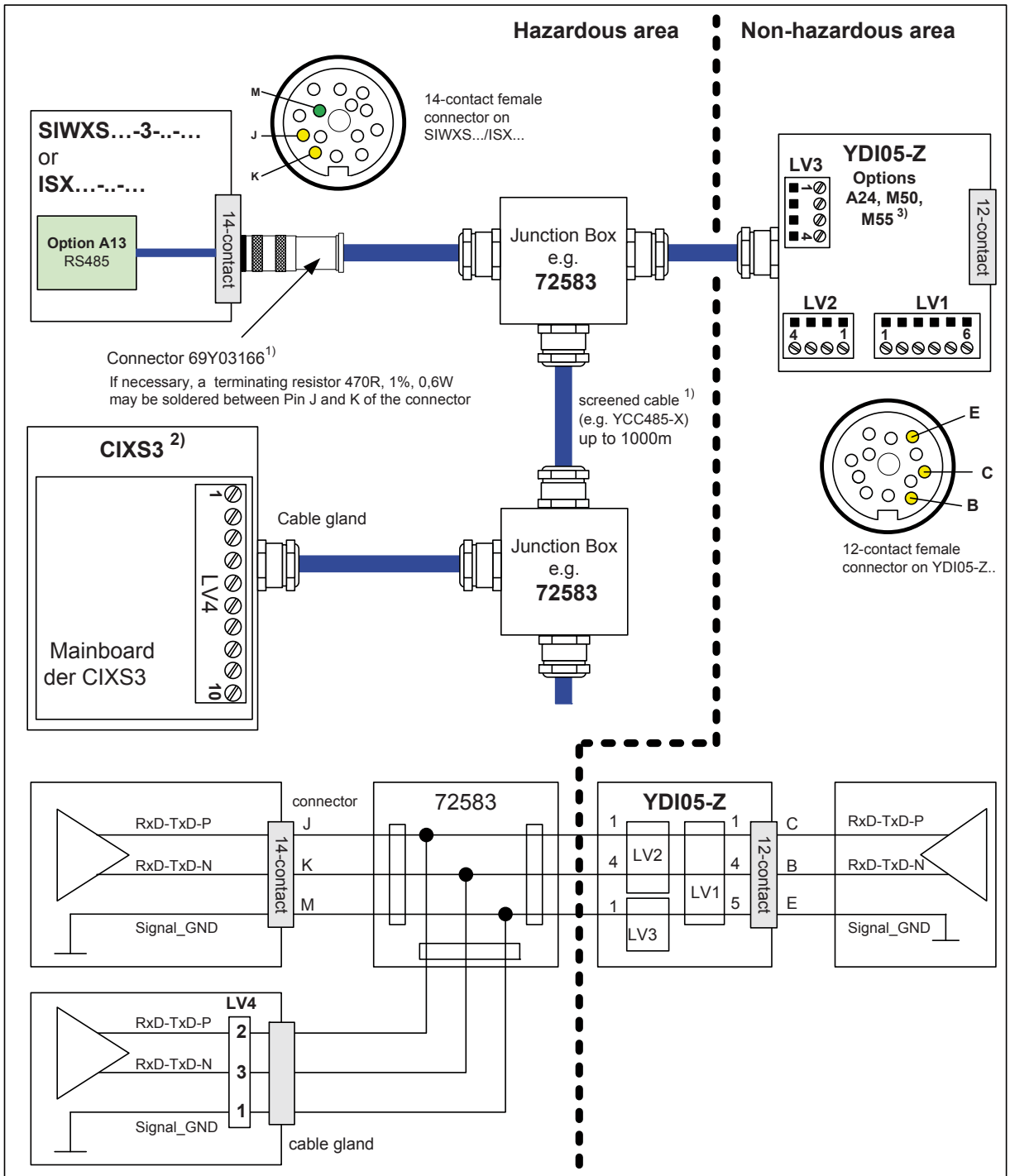
25-contact RS-232 connection to PC (instead of YCC01-03ISM5)

Pin assignments: see Sheet 2

Accessories:

	YAS04CIS	Cable gland M16x1.5 (on cable instead of 12-contact female connector)
		Cable gland M12x1.5 (on cable instead of power supply)
	YCC422-X	Cable LiY 6x(2x0.14mm² C)Y
	69QC0010	12-contact male connector
	69Y03166	14-contact male connector

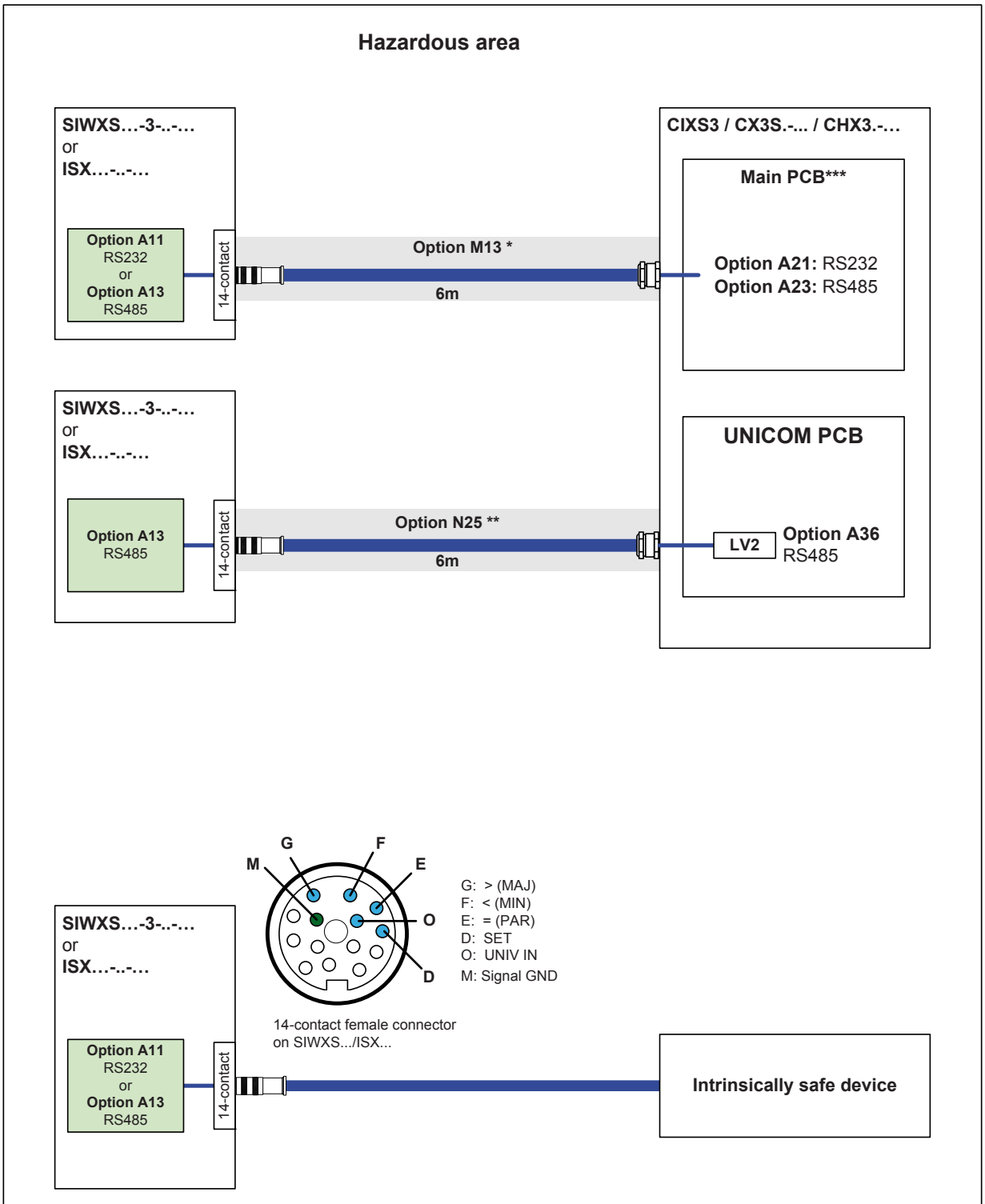
Ex	2013-02-02	YDI05-Z: Connection options for scale interface (RS-422)		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title **Data Transfer**	Page **4** of **6**
			Drawing number **36953-751-40**	**Revision 00**



Important note!
Max. voltage V_m of any electrical apparatus connected to the interface converter type YDI05-Z.. may not exceed 250V. The internal Zener voltage V_z is 12.6V.

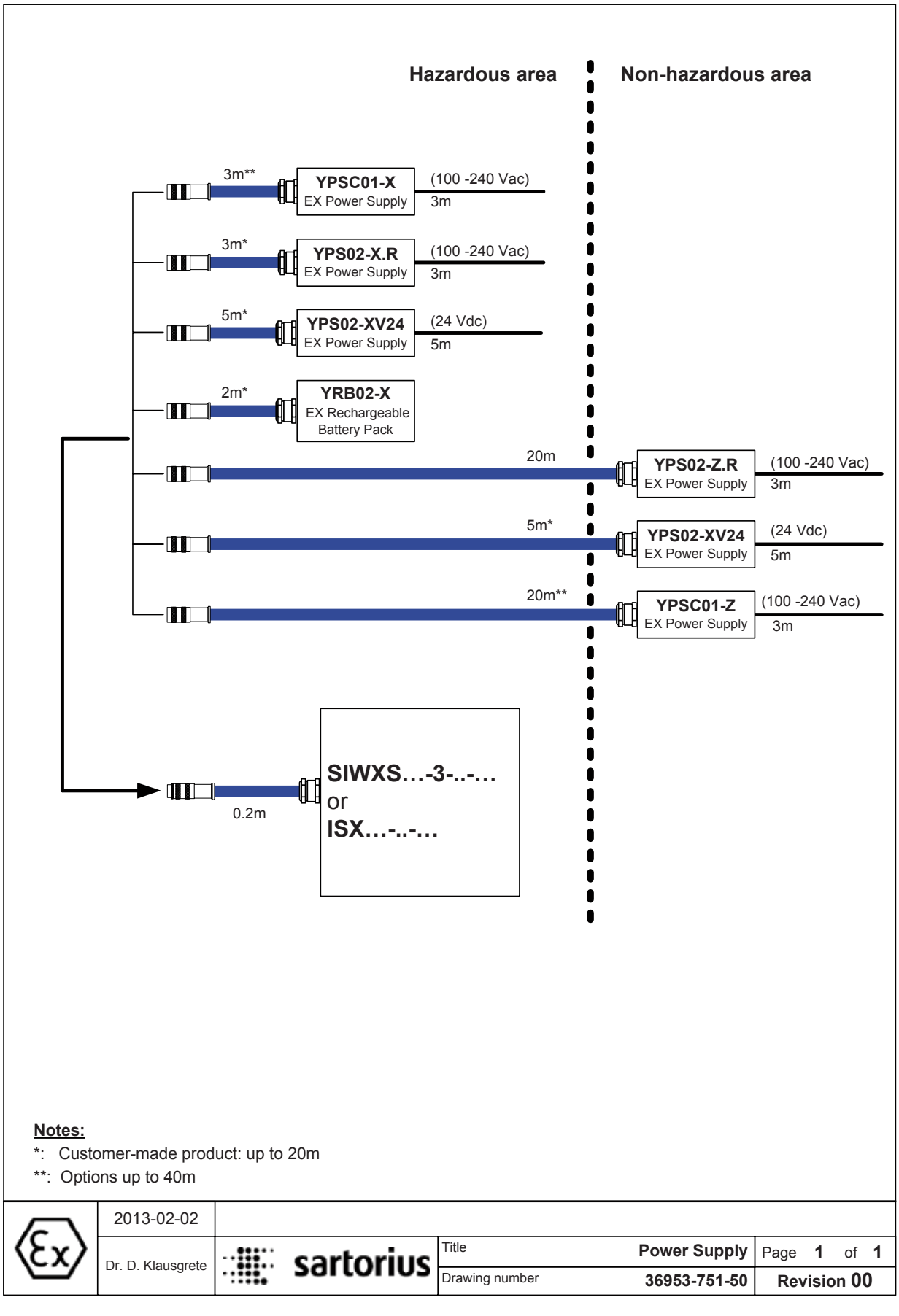
Note:
1: not in the scope of delivery
2: up to 8 devices; see „Verification of Intrinsic safety“ (in the manual of these devices)
3: A cable can be rooted diretly into the housing via cable gland YAS04CIS instead of using the 12-contact connector (Option M58).

Ex	2013-02-02	RS485 connection with YDI05-Z		
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title **Data Transfer**	Page **5** of **6**
			Drawing number **36953-751-40**	**Revision 00**



*: YCC02-XR14M6; connecting cable; Option of CIXS3 / CX3S.-... / CHX3.-…
**: Option of CIXS3 / CX3S.-... / CHX3.-…
***: Interface can be selected and configured by software

	2013-02-02	Digital IOs			
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title	Data Transfer	Page 6 of 6
			Drawing number	36953-751-40	Revision 00



Notes:

*: Customer-made product: up to 20m

**: Options up to 40m

	2013-02-02				
	Dr. D. Klausgrete	sartorius	Title	**Power Supply**	Page **1** of **1**
			Drawing number	**36953-751-50**	**Revision 00**

Queste istruzioni per la sicurezza concernono l'installazione, la manutenzione e la riparazione dell'apparecchio

1) L'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la riparazione devono essere eseguiti da personale tecnico addetto in conformità con le leggi, le disposizioni, gli ordinamenti e le norme in vigore. Osservare in particolare la norma europea EN 60079-14 (atmosfere esplosive - Parte 14: Progettazione, scelta ed installazione di impianti elettrici). Gli interventi di installazione, manutenzione, pulizia e riparazione devono essere effettuati esclusivamente in assenza di tensione sull'apparecchio. Nell' area a rischio di esplosione, non collegare o separare i cavi sotto tensione!
2) Osservare scrupolosamente le istruzioni per l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione e la riparazione contenute nei manuali d'uso forniti con l'apparecchio.
3) L'apparecchio deve essere installato in modo tale da prevenire la penetrazione di corpi solidi estranei o acqua che potrebbero pregiudicare la sicurezza dell'apparecchio. Ridurre al minimo il rischio di danni meccanici.
4) L'apparecchio può essere alimentato soltanto tramite un alimentatore o gruppo batterie appropriato e certificat con circuiti di sicurezza intrinseca in conformità a quanto descritto nel certificat di questo apparecchio.
5) Non esporre gli apparecchi ai raggi ultravioletti dannosi! Evitare l'esposizione diretta ai raggi del sole.
6) Il cavo di collegamento al display deve essere protetto da eventuali danni e da sforzo di trazione.
7) Prima di aprire gli apparecchi, separarli dall'alimentazione elettrica o verificar che l'area circostante non sia potenzialmente esplosiva!
8) Il cavo dati contiene circuiti a sicurezza intrinseca. I connettori sono protetti dallo scollegamento involontario e possono essere inseriti e scollegati soltanto quando l'impianto è separato dall'alimentazione elettrica. Verificar che il trasferimento dei dati funzioni perfettamente prima di usare l'impianto in un'area a rischio d'esplosione.
9) Se l'impianto non funziona correttamente, separarlo subito dalla rete elettrica e far si che non possa essere ulteriormente utilizzato!
10) Tutte le parti in metallo devono essere separate galvanicamente e collegate al conduttore equipotenziale (PA). A tale scopo il gestore deve collegare un conduttore con una sezione di almeno 4 mm² ai morsetti PA posti sugli alloggiamenti (contrassegnati dal simbolo di messa a terra). Durante l'installazione dell'impianto sul luogo d'utilizzo verificar la bassa resistenza elettrica di tale collegamento alla barra collettrice PA. Prendere le misure necessarie per impedire che tirando il cavo di messa a terra si possa interrompere il collegamento. La schermatura del cavo di collegamento può essere utilizzata per la messa a terra soltanto se non può generarsi una differenza di tensione inammissibile e la schermatura è in grado di deviare a terra la corrente equipotenziale.
11) Evitare le cariche elettrostatiche! Per la pulizia usare solamente dei panni umidi. Il gestore dell'impianto ha l'obbligo di prevenire i pericoli derivanti da cariche elettrostatiche.
12) Non mettere l'apparecchio a contatto con sostanze chimiche che potrebbero corrodere le guarnizioni dell'alloggiamento e le guaine dei cavi. Tali sostanze comprendono olio, grasso, benzina, acetone e ozono. In caso di dubbio rivolgersi al produttore.
13) Utilizzare gli apparecchi soltanto con temperature comprese nei range indicati ed evitare di esporre gli apparecchi a fonti di calore o freddo inammissibili. Evitare un accumulo di calore. Provvedere a una buona ventilazione degli apparecchi.
14) Il gestore è responsabile dei cavi di altri produttori utilizzati con gli apparecchi.
15) Prima di mettere in funzione l'apparecchio verificar se la marcatura di approvazione Ex (in particolare il gruppo di gas/polveri e il codice di temperatura) consente l'impiego dell'apparecchio nell'area a rischio d'esplosione a cui è destinato.
16) Far controllare ad intervalli regolari l'impianto da personale tecnico qualificat per assicurarne il funzionamento corretto e la sicurezza.
17) In caso di riparazione utilizzare solo i pezzi di ricambio originali del produttore!
18) Ogni intervento sull'apparecchio (tranne quelli eseguiti da personale autorizzato Sartorius) comporta la perdita della conformità per l'esercizio in aree a rischio di esplosione e di tutti i diritti di garanzia. Anche l'apertura degli apparecchio può essere effettuata solo da personale tecnico autorizzato.
19) Eventuali modifich (anche da parte di personale Sartorius) sono consentite solo previa autorizzazione scritta.
20) Se si è aperto un apparecchio con protezione IP6x, sostituire la guarnizione e richiudere l'alloggiamento con una coppia di 1 Nm. Le viti utilizzate per montare la lamiera di emissione dati devono essere serrate con una coppia di 2 Nm.

Ex	18.10.2012	sartorius	**Sicherheitshinweise**	SIWXS...-3-..-... / ISX...-..-...	
	Dr. D. Klausgrete		**36953-750-16**	**Revision 00**	Blatt **1** von **1**

Sartorius Industrial Scales GmbH & Co. KG
Leinetal 2
37120 Bovenden, Germania

Tel. +49.551.308.0
Fax +49.551.309.83.190
www.sartorius-mechatronics.com

Copyright by Sartorius,
Goettingen, Repubblica Federale Tedesca.
È vietata la riproduzione o traduzione
anche parziale del presente documento
senza autorizzazione scritta di Sartorius.
Tutti i diritti previsti dalla legge sui diritti
d'autore sono riservati a Sartorius.
I dati e le figur contenuti nel presente
manuale sono aggiornati alla data sotto
riportata. Sartorius si riserva il diritto di
apportare modifich alla tecnica, alla
dotazione e alla forma degli apparecchi
indipendentemente dai dati e dalle
illustrazioni contenute nel presente
manuale.

Versione:
luglio 2013, Sartorius,
Goettingen, Germania

Stampato in Germania.
Stampato su carta sbiancata senza cloro.
KT - RS
Publication No.: WIS6023-i13071